

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-225171

(43)Date of publication of application : 17.08.1999

(51)Int.Cl. H04L 12/66
G06F 13/00
G06F 13/00
H04L 29/06

(21)Application number : 10-041113

(71)Applicant : NEC CORP

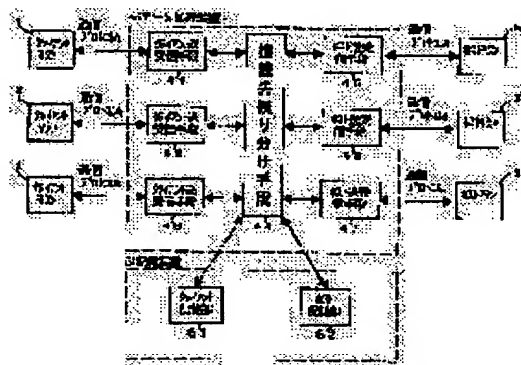
(22)Date of filing : 06.02.1998

(72)Inventor : AZUMA TOMOHIKO

(54) METHOD AND SYSTEM FOR COMMUNICATING BETWEEN DIFFERENT COMMUNICATION PROCEDURES**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently execute mutual communication by connecting between a client machine and a host machine of different communication protocols through a data processor with a protocol converter.

SOLUTION: In the case of executing transmission and reception between a client machine 1 and a host machine 8, data is transmitted from the client 1 to the data processor 4. This data is analyzed by a client transmission/reception means 41 and sent to a connecting destination sorting means 44. From the result of analyzing, the means 44 retrieves a client storing part 51 to decide a host machine to connect, supplies data for a host transmission/reception means 47 to edit data for a communication protocol C with the host machine 8 and then transmits data to the host machine 8. In the case of transmitting data from the host machine 8 to the client machine 1, data is similarly sent to the means 41 and data is edited for a communication protocol A to be transmitted to the client machine 1.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

06.02.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(書誌+要約+請求の範囲+実施例)

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
 (12)【公報種別】公開特許公報(A)
 (11)【公開番号】特開平11-225171
 (43)【公開日】平成11年(1999)8月17日
 (54)【発明の名称】異通信手順間通信方法及び方式
 (51)【国際特許分類第6版】

H04L 12/66
 G06F 13/00 351
 357
 H04L 29/06

【FI】

H04L 11/20 B
 G06F 13/00 351 B
 357 Z
 H04L 13/00 305 B

【審査請求】有
 【請求項の数】6
 【出願形態】FD
 【全頁数】6
 (21)【出願番号】特願平10-41113
 (22)【出願日】平成10年(1998)2月6日
 (71)【出願人】
 【識別番号】000004237
 【氏名又は名称】日本電気株式会社
 【住所又は居所】東京都港区芝五丁目7番1号
 (72)【発明者】
 【氏名】東 智彦
 【住所又は居所】東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
 (74)【代理人】
 【弁理士】
 【氏名又は名称】加藤 朝道

(57)【要約】

【課題】一のクライアントと通信プロトコルの異なる複数のホスト間、及び一ホストと通信プロトコルの異なる複数のクライアント間で、クライアント及びホストにプロトコルの切り替えを意識させることなく相互接続可能とする通信方式の提供。

【解決手段】クライアントマシンと前記ホストマシンから共通にアクセスされ、送信先マシンの通信プロトコルが送信元マシンの通信プロトコルと異なる場合に前記送信元マシンより受信した前記データを前記送信先マシンの通信プロトコルに変換するプロトコル変換装置を備え、クライアントマシンとホストマシンのうち送信元マシンから送信先マシンへのデータ転送に際して、前記送信元マシンは前記プロトコル変換装置にデータを送信し、前記プロトコル変換装置で前記送信先マシンの通信プロトコルに適合するように前記データを変換し、前記プロトコル変換装置から前記送信先マシンに対してデータを送信する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】一又は複数のクライアントマシンと通信プロトコルの異なる複数のホストマシンとの間、もしくは、通信プロトコルの異なる複数のクライアントマシンと一又は複数のホストマシンとの間のデータ送受信を行うための通信方法であって、前記クライアントマシン及び前記ホストマシンのうち送信元マシンから送信先マシンへのデータ転送に際して、(a)まず送信元マシンはプロトコル変換を行うプロトコル変換装置にデータを送信し、(b)前記プロトコル変換装置において、前記送信先マシンの通信プロトコルが前記送信元マシンの通信プロトコルと異なる場合に、前記送信元マシンより受信した前記データを前記送信先マシンの通信プロトコルに変換し、(c)前記プロトコル変換装置から前記送信先マシンに対して前記送信先マシンの通信プロトコルで前記データを送信する、ことを特徴とする通信方法。

【請求項2】一又は複数のクライアントマシンと通信プロトコルの異なる複数のホストマシンとの間、もしくは、通信プロトコルの異なる複数のクライアントマシンと一又は複数のホストマシンとの間に、前記クライアントマシンと前記ホストマシンから共通にアクセスされ、送信先マシンの通信プロトコルが送信元マシンの通信プロトコルと異なる場合に前記送信元マシンより受信した前記データを前記送信先マシンの通信プロトコルに変換するプロトコル変換装置を備え、前記クライアントマシンと前記ホストマシンのうち送信元マシンから送信先マシンへのデータ転送に際して、前記送信元マシンは前記プロトコル変換装置にデータを送信し、前記プロトコル変換装置で前記送信先マシンの通信プロトコルに適合するように前記データを変換し、前記プロトコル変換装置から前記送信先マシンに対してデータを送信する、ことを特徴とする通信方式。

【請求項3】一又は複数のクライアントマシンと複数のホストマシンとの間、もしくは、複数のクライアントマシンと一又は複数のホストマシンとの間に、前記クライアントマシンと前記ホストマシンから共通にアクセスされるプロトコル変換装置を備え、前記プロトコル変換装置は、前記1又は複数のクライアントマシンと前記プロトコル変換装置との間の通信プロトコルに合わせて送受信データの組立、分析を行う一又は複数のクライアント送受信手段と、前記プロトコル変換装置と前記1又は複数のホストマシンとの間の通信プロトコルに合わせて送受信データの組立、分析を行う一又は複数のホスト

送受信手段と、前記クライアント送受信手段と前記ホスト送受信手段との間で送受信データの振り分けを行う接続先振り分け手段と、を備え、前記クライアントマシンと前記ホストマシンのうちの送信元マシンから前記プロトコル変換装置にデータを送信し、前記プロトコル変換装置では、該データの前記送信元マシンに対応する送受信手段で受信し、前記接続先振り分け手段で送信先マシンの通信プロトコルに対応した送受信手段にデータを振り分け、前記送信先マシンに対応した送受信手段では前記データを前記送信先マシンの通信プロトコルに変換し、前記プロトコル変換装置から前記送信先マシンにデータを送信する、ことを特徴とする通信方式。

【請求項4】前記プロトコル変換装置が、クライアントマシンがホストマシンに接続する際に必要な情報、及び前記データ処理装置との通信プロトコル情報を予め記憶しているクライアント記憶部と、前記ホストマシンが前記クライアントマシンにデータを送受信する際に必要な情報、及び前記データ処理装置との通信プロトコル情報を予め記憶しているホスト記憶部と、を備え、前記接続先振り分け手段は、前記クライアントマシンから前記ホストマシンへデータを送信する場合には前記クライアント記憶部より、前記ホストマシンから前記クライアントマシンへデータを送信する場合には前記ホスト記憶部より、それぞれのデータを取得して、送受信データの振り分けを行う、ことを特徴とする請求項3記載の通信方式。

【請求項5】前記クライアントマシンと前記ホストマシンのうちの送信元マシンから送信先マシンに接続する場合は、前記送信元マシンから前記プロトコル変換装置にデータを送信し、前記プロトコル変換装置では、前記送信元マシンに対応する送受信手段に受信データを供給し、前記送受信手段では受信したデータを分析して前記接続先振り分け手段に受信データを供給し、前記接続先振り分け手段は、与えられたデータより、前記送信先マシンがクライアントマシンであるか又はホストマシンであるかに応じて前記クライアント記憶部又は前記ホスト記憶部を検索して、接続すべき相手である送信先マシンを決定し、該決定された送信先マシンに対応する送受信手段へ受信データを供給し、前記送信先マシンに対応する送受信手段では、前記送信先マシンの通信プロトコルが前記送信元マシンの通信プロトコルと相違する場合、前記受信データを前記送信先マシン用の通信プロトコルに適合するように編集して、前記送信先マシンに送信する、ことを特徴とする請求項3記載の通信方式。

【請求項6】一又は複数のクライアントマシンと複数のホストマシンとの間、もしくは、複数のクライアントマシンと一又は複数のホストマシンとの間に、前記クライアントマシン及び前記ホストマシンから共通にアクセスされるプロトコル変換装置を備え、前記プロトコル変換装置が、(a)前記一又は複数のクライアントマシンと前記プロトコル変換装置との間の通信プロトコルに合わせて送受信データの組立、分析を行う1又は複数のクライアント送受信手段と、(b)前記プロトコル変換装置と前記一又は複数のホストマシンとの間の通信プロトコルに合わせて送受信データの組立、分析を行う1又は複数のホスト送受信手段と(c)前記クライアント送受信手段と前記ホスト送受信手段との間で送受信データの振り分けを行う接続先振り分け手段と、を備え、前記クライアントマシンと前記ホストマシンのうちの送信元マシンから前記プロトコル変換装置にデータを送信し、前記プロトコル変換装置の前記接続先振り分け手段が前記送信先マシンの通信プロトコルに対応した送受信手段にデータを振り分け、前記送信先マシンの通信プロトコルに対応した送受信手段では前記データを前記送信先マシンの通信プロトコルに変換し、前記プロトコル変換装置から前記送信先マシンにデータを送信する方式における、前記クライアント送受信手段、前記ホスト送受信手段、及び前記接続先振り分け手段の各手段を、前記プロトコル変換装置を構成するデータ処理装置で機能させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【実施例】図1は、本発明の一実施例の構成を示す図である。図1を参照すると、本実施例は、クライアントマシン1、2、3、プログラム制御により動作するデータ処理装置4、情報を記憶する記憶装置5、ホストマシン6、7、8を含む。なお、図1には、一例として、クライアントマシンとホストマシンがともに3台の構成を示したが、本発明はかかる構成に限定されるものでない。

【0018】記憶装置5は、クライアント記憶部51と、ホスト記憶部52とを備えている。

【0019】クライアント記憶部51は、クライアントマシンがホストマシンに接続する際に必要な情報等(例えばヘッダ構成情報などパケットフォーマットの変換等に必要な情報)、及びデータ処理装置4との通信プロトコル等を予め記憶している。

【0020】ホスト記憶部52は、ホストマシンがクライアントマシンにデータを送受信する際に必要な情報等(例えばヘッダ構成情報などパケットフォーマットの変換等に必要な情報)、及びデータ処理装置4との通信プロトコル等を予め記憶している。

【0021】データ処理装置4は、クライアント送受信手段41、42、43と、接続先振り分け手段44と、ホスト送受信手段45、46、47とを備える。

【0022】クライアント送受信手段41、42、43は、それぞれ、データ処理装置4とクライアントマシン1、2、3との間の通信プロトコルに合わせて、送受信データの組立、分析等を行う。

【0023】接続先振り分け手段44は、クライアントマシンからホストマシンへデータを送信する場合にはクライアント記憶部51より、ホストマシンからクライアントマシンへデータを送信する場合にはホスト記憶部52より、それぞれのデータを取得して、送受信データの振り分けを行う。

【0024】ホスト送受信手段45、46、47は、データ処理装置4とホストマシン6、7、8との通信プロトコルに合わせて、送受信データの組立、分析等を行う。

【0025】次に、図1を参照して、本実施例の動作について詳細に説明する。

【0026】クライアントマシン1、2とデータ処理装置4との通信プロトコルを通信プロトコルA、クライアントマシン3とデータ処理装置4との通信プロトコルを通信プロトコルB、データ処理装置4とホストマシン6との通信プロトコルを通信プロトコルA、データ処理装置4とホストマシン7との通信プロトコルを通信プロトコルB、データ処理装置4とホストマシン8との通信プロトコルを通信プロトコルCとする。

【0027】クライアントマシン1とホストマシン8を接続して送受信を行う場合、クライアントマシン1からデータ処理装置4にデータを送信する。

【0028】データ処理装置4では予めクライアントマシン1とのデータ送受信手段用に起動されているクライアント送受信手段41に受信データを供給する。

【0029】クライアント送受信手段41では受信したデータを分析し、接続先振り分け手段44に受信データを供給する。

【0030】接続先振り分け手段44では、与えられたデータよりクライアント記憶部51を検索し、接続すべきホストマシンを決定して、予めホストマシン8とのデータ送受信手段用に起動されているホスト送受信手段47へ受信データを供給する。ホスト送受信手段47は、通信プロトコルC用にデータを編集し、ホストマシン8にデータを送信する。

【0031】逆にホストマシン8からクライアントマシン1にデータを送信する場合、まずホストマシン8からデータ処理装置4にデータを送信する。

【0032】データ処理装置4は、受信データをホスト送受信手段47に供給する。ホスト送受信手段47では与えられたデータを分析、編集して接続先振り分け手段44に受信データを供給する。

【0033】接続先振り分け手段44では、ホスト記憶部52を検索して、データを送信すべきクライアントマシンを決定し、ク

クライアント送受信処理41へデータを供給する。

【0034】クライアント送受信処理41では、与えられたデータを通信プロトコルA用に編集し、クライアントマシン1にデータを送信する。

【0035】なお、各クライアント送受信手段41～43と接続先振り分け手段44、各ホスト送受信手段45～47と接続先振り分け手段44の間の転送プロトコルについては、データ処理装置4内で所定のプロトコルを作成し、このプロトコルに準ずるものとする。

図の説明

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示す図である。

【符号の説明】

1、2、3 クライアントマシン

4 データ処理装置

5 記憶装置

6、7、8 ホストマシン

41、42、43 クライアント送受信手段

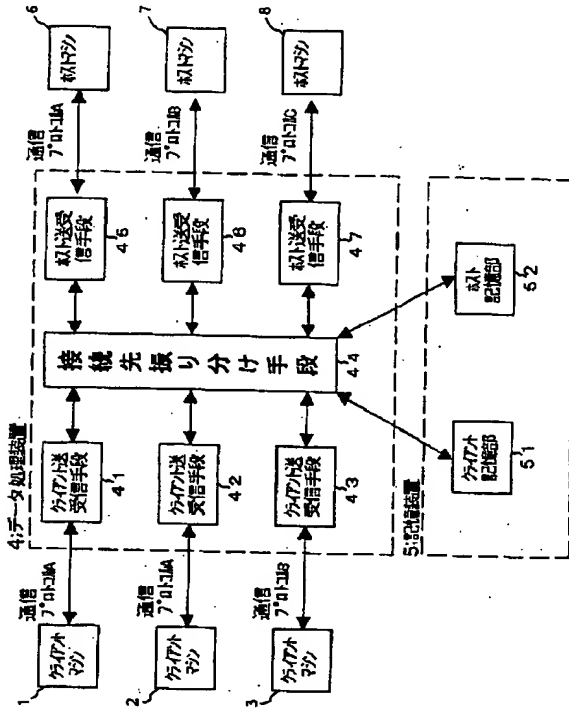
44 接続先振り分け手段

45、46、47 ホスト送受信手段

51 クライアント記憶部

52 ホスト記憶部

図面選択 [代表図面] ▼



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.